

**ESTRATÉGIAS PARA A ESTRUTURAÇÃO DE UM *WEBSITE* NO  
DESENVOLVIMENTO DE BIBLIOTECAS DIGITAIS<sup>1</sup>**

*Gildenir Carolino Santos*  
*Rosemary Passos*

**Resumo**

O artigo apresenta estratégias para a estruturação de um Website no desenvolvimento de uma biblioteca digital, através de *softwares* livres e proprietários, utilizando-se do conteúdo existente em catálogos bibliográficos de instituições, bem como aponta as implementações e métodos oferecidos por estes *softwares* e os efeitos de sua utilização no fluxo informacional em instituições de ensino.

**Palavras-chave:** Bibliotecas digitais; *Website*; Instrumentos de pesquisa; Bibliotecas universitárias

**STRATEGIES FOR THE STRUCTURALIZATION OF A WEBSITE IN  
THE DEVELOPMENT OF DIGITAL LIBRARIES**

**Abstract:**

The article presents strategies for the structuralization of a Website in the development of a digital libraries, through softwares free and proprietors, using themselves of the existing content in bibliographical catalogues of institutions, as well as point the implementations and methods offered for these softwares and the effect of its use in the informational flow in education institutions.

**Keywords:** Digital libraries; *Website*; Research instruments; Colleges libraries

---

<sup>1</sup> Originalmente trabalho apresentado no II Simpósio Internacional de Bibliotecas Digitais, 17 a 21 de maio de 2004, sob outro título.

## INTRODUÇÃO

Historicamente já possuímos três períodos principais que retratam a evolução das bibliotecas, iniciamos com as bibliotecas tradicionais, a seguir a moderna ou automatizada e a biblioteca do futuro, considerada a biblioteca eletrônica, sem paredes. Paralelamente a evolução das bibliotecas, observamos em um contexto mais amplo, as modificações ocorridas nas formas de registrar as informações agregadas em cada acervo, o desenvolvimento de inovações tecnológicas, que permitem o acesso a informações em tempo real. (SILVA ; ARAÚJO, 2003).

Verificamos dessa forma, a transformação das informações contidas em catálogos (fichas), nos acervos bibliográficos das bibliotecas brasileiras, sendo submetidas ao tratamento sistemático da organização das informações bibliográficas e transferidas para o mundo da informação eletrônica (Internet).

O surgimento da Internet e *web*, trouxe consigo uma das mais polêmicas discussões sobre a necessidade do processamento técnico da informação em rede, nos moldes estabelecidos nas bibliotecas tradicionais, envolvendo catalogação, classificação e indexação e, portanto, padronização na entrada de dados e na recuperação da informação. [...] No exterior, a literatura apresenta artigos relacionando formatos e catalogação a metadados e, confirmando a possibilidade do processamento técnico em rede eletrônica. (PINHEIRO, 2002).

Para isso, foram necessários o desenvolvimento de critérios e arquiteturas apropriadas das informações para serem alocadas em *websites* simples ou mesmo dinâmicos, favorecendo o acesso rápido e imediato aos catálogos bibliográficos de qualquer biblioteca disponível na Internet.

Atualmente, para a criação e o desenvolvimento de um *website*, e disponibilização de um acervo, basta estar plugado na Internet, planejar a arquitetura desejável para a recuperação da informação, escolher o *software* para elaboração de páginas em HTML e possuir uma máquina (computador), que terá a função de servidor deste *website*.

As bibliotecas na Internet procuram prover o acesso intelectual a grandes coleções de informação digital, elas constituem a modalidade mais eficaz e eficiente de repositórios de informação.

Os critérios para construção desse novo tipo de biblioteca estão sendo testados e avaliados, e os usuários por sua vez, começam a se familiarizar com essa nova ferramenta de pesquisa e também começam a enfrentar as dificuldades básicas que são inerentes a todo o processo de implantação de um novo sistema.

Nesse breve contexto, salientamos aos profissionais responsáveis no desenvolvimento de bibliotecas digitais, a necessidade de possuírem conhecimento sobre as tecnologias apropriadas e dos tipos de projetos que estão surgindo, bem como o aprendizado e interação com diversos tipos de organizações, pessoas e instituições dedicadas à produção, comunicação e difusão da informação em um espaço geográfico maior.

## **1 NAVEGANDO NO MUNDO VIRTUAL E ENCONTRANDO O DIGITAL**

Para explanarmos sobre o assunto, é necessário o entendimento sobre a questão da virtualidade, definir conceitos essenciais, sobre o que é virtual é digital, e sua aplicação e importância no momento da organização de acervos bibliográficos.

Segundo Lévy (1993, p.28) “a idéia de hipertexto foi enunciada pela primeira vez por Vannevar Bush em 1945, em um célebre artigo intitulado ‘As we may think’”. Assim, o significado literal da palavra hipertexto traduzida por Vannevar Bush, significava a forma de mecanizar a classificação e a seleção por associação paralelamente ao princípio da indexação clássica, de informações que eram processada ou armazenadas através de sua invenção, o *Memex* que criava ligações independentes de qualquer classificação hierárquica entre diferentes informações.

Nessa interpretação sobre hipertexto apresentada por Lévy e definida por Bush, verificamos hoje, que ele, Bush, queria registrar um instrumento que auxiliasse ao homem a

formação do seu pensamento cognitivo, no momento de busca a informações, através das estruturas de ligações oferecidas pelo hipertexto.

No início dos anos sessenta, os primeiros sistemas militares de teleinformática acabavam de ser instalados, mas os computadores ainda não comportavam bancos de dados e muito menos o processamento de textos. Contudo, foi nesta época que Theodore Nelson inventou o termo hipertexto para exprimir a idéia de escrita/leitura não linear em um sistema de informática. (LÉVY, 1993).

O hipertexto é uma linguagem especializada (HTML), dedicada à exibição e acesso de páginas *Web*. Consiste de texto comum e de códigos especiais chamados *tags* que, na verdade, são os chamados da linguagem HTML. (RAMALHO, 1996).

No universo virtual da Internet, podemos nos deparar com qualquer tipo de informação disponibilizada nos diversos tipos de suportes, sejam livros, periódicos, teses, projetos, etc, mas com um único objetivo, o de possibilitar o acesso imediato à informação. A concretização desse acesso através do *download*, que nos permite a recuperação e a materialização desta informação é que diferencia o virtual do digital, e daí a denominação de biblioteca digital.

Assim, o termo biblioteca digital ou eletrônica passou a ser usado com freqüência nos últimos anos e com conotações diferentes e conceitos diversos. Desta forma segundo Zaher (2002), entendemos que, “o termo biblioteca digital significa um desenvolvimento natural que acompanha o crescimento e a modernização da própria biblioteca”.

## **2 SOFTWARE PARA BIBLIOTECAS DIGITAIS (BD's)**

Atualmente existem diversos *softwares* e ferramentas para o desenvolvimento de bibliotecas digitais, entre eles podemos citar o Nou-Rau desenvolvido pelo Centro de Computação da UNICAMP, onde foi utilizada a tecnologia com o sistema operacional

Linux, o servidor WWW Apache, a linguagem PHP e dados *PostGress*, tornando-se um *software* livre para uso público. (FRANCO, 2004).

A biblioteca digital da UNICAMP (BDU) é um serviço oferecido através de seu Sistema de Bibliotecas. O objetivo da BDU é disponibilizar, difundir e conservar a produção científica e intelectual da UNICAMP em formato eletrônico/digital. (SBU, 2003).

Dias (2002, p.21), comenta que:

Embora devendo inovações nos navegadores que privilegiem a utilização do hipertexto, a indústria disponibiliza no mercado uma variedade de ferramentas voltadas para a elaboração de hipertextos pelo usuário final, desde processadores de textos bastante populares como o *Microsoft Word*<sup>2</sup> até ferramentas mais simples para a elaboração de páginas HTML, tais como o *Composer*, que faz parte do navegador *Netscape*.

Para um desenvolvimento básico, praticamente em linguagem HTML, o *FrontPage* da *Microsoft* apresenta alternativas para o desenvolvimento de uma biblioteca digital, consistindo apenas de noções básicas formatando a arquitetura desejada como se estivéssemos redigindo no processador de textos *Microsoft Word*.

O *Composer* do *Netscape* que permite com a mesma facilidade do *FrontPage*, adaptar e desenvolver um formato para bibliotecas digitais. De certa forma, as informações terão um tratamento passível para a realização de *download*. Estes *download* serão acessíveis através de *links*, e pode-se agregar aos *links* os tratamento dos arquivos em formato PDF. O formato PDF é um tipo de arquivo gerado pelo *software Acrobat* da empresa Adobe, que possibilita a disponibilização gratuita do Acrobat Reader para leitura dos arquivos no formato PDF na Internet.

### **3 ESTRATÉGIAS PARA DESENVOLVER BD's : METODOLOGIA BÁSICA**

#### **3.1 Implantação de uma Biblioteca Digital de pequeno porte**

---

<sup>2</sup> Um texto elaborado com o *Microsoft Word* pode ser facilmente transformado em HTML para a publicação na *World Wide Web*.

A primeira etapa para se desenvolver uma biblioteca digital de pequeno porte, é estruturar o que será disponibilizado como textos, dissertações, teses, trabalhos de conclusão de curso, apostilas, memoriais, etc, de forma a não prejudicar os direitos autorais dos documentos disponibilizados.

### 3.2 Instalação e a interoperabilidade da Biblioteca Digital

A instalação onde será planejada a bibliotecas digital deverá estar envolvida com o maquinário (*hardware*) que possibilite o acesso e possa estar adequada para as devidas instalações em rede e passível de interoperabilidade do sistema via Internet.

### 3.3 Seleção e escolha dos documentos disponíveis para disponibilização

Os documentos bibliográficos a serem disponibilizados na BD deverão antes de tudo, ter a autorização dos devidos autores, por questão dos direitos autorais. Os documentos institucionais que não demanda estar condicionados aos direitos autorais poderão ser os primeiros a serem selecionados, conforme mencionado anteriormente.

### 3.4 Recursos materiais/equipamentos

Quanto aos recursos materiais necessários para o bom funcionamento da BD, serão necessários à aquisição de software Acrobat Writer (Adobe), instalação do MS-Word, 01 scanner de boa resolução para manipulação de documentos em OCR, 01 computador.

### 3.5 Recursos humanos

Para dispor dos serviços da BD, é necessário no mínimo um bibliotecário e um auxiliar para o funcionamento da BD, desde que inicialmente, o volume dos documentos não seja tão grande, a ponto de possibilitar a inclusão de mais uma pessoa para auxiliar no revezamento do processamento digital dos documentos.

## **4 POSSIBILIDADES E REALIDADES DE REDES DE BV`S**

A possibilidade de se criar biblioteca digitais em rede é muito grande, visto que a realidade de criar BD no Brasil, ainda demanda infraestrutura, e para que esse problema

deixe de existir, devemos acreditar na participação de consórcios em rede por parte das instituições, possibilitando a cooperação do acervo em rede, como no caso de consórcios que já existiram e existem como o ProBE<sup>3</sup>, o Portal da CAPES, o consórcio CRUESP, etc. que abrigam coleções de periódicos de forma completa de todas as áreas do conhecimento e outros documentos.

Sabemos que para uma instituição participar deste tipo de consórcio tem que participar com uma certa quantia de sua receita que geralmente são gastas com outras prioridades, mas devemos lembrar que para a criação de uma biblioteca virtual em sua fase inicial, requer gasto excessivo, até se tornar uma biblioteca digital.

## **5 CONSIDERAÇÕES E RESULTADOS ESPERADOS**

Consideramos que a biblioteca digital é um recurso de valor real para a pesquisa, pois desta forma estará acelerando a fase de levantamento de pesquisas realizadas, essencial para o desenvolvimento de dissertações e teses. Por este motivo, verificamos que a maioria das bibliotecas, no caso as universitárias, estão se equipando para o planejamento e estruturação de bibliotecas digitais, sendo que em algumas a realidade já existe, e também revendo os problemas inerentes à questão dos direitos autorais. (FRANCO, 2004).

É importante mencionar que para a concretização na construção de bibliotecas digitais de forma simples com o objetivo de planejamento em rede ou consórcio, é necessário observar os seguintes aspectos incentivadores:

- todo processo de cooperação requer coordenação, liderança e perseverança;
- todas as ações cooperativas demandam grandes esforços dos participantes;
- barreiras e dificuldades naturais no processo de estabelecimentos de projetos desse porte, devem ser enfrentadas e superadas.

---

<sup>3</sup> ProBE – Programa Biblioteca Eletrônica, criada e mantida pela FAPESP de 1997 até 2000. Assumido pelo Consórcio CRUESP a partir de 2003.

Assim, conclui-se que a construção de uma biblioteca digital, não depende apenas de vontade própria e sim de vontade coletiva para construir um objetivo comum entre os interessados.

Certamente se atribuirá ao bibliotecário a concepção de serviços inovativos disponibilizados no *website* da biblioteca beneficiando, nesse processo, o usuário. Ambientes para armazenar, disseminar, recuperar a informação digital produzida pela instituição devem ser estimulados. Caberá à biblioteca oferecer serviços e produtos no *website*, além dos recursos informacionais, entre outras atividades planejadas com a comunidade onde está inserida.

Compete aos bibliotecários ampliar os estímulos no uso e no manuseio das fontes digitais *online*, seja pela diversidade ou pela acessibilidade. O despertar para a nova mídia de comunicação apoiada na Internet, por parte de bibliotecários, é uma questão de acompanhar a evolução tecnológica como recurso positivo. (BLATTMANN et al., 2003).

## REFERÊNCIAS

BLATTMANN, Ursula et al. A aprendizagem, a biblioteca e a Internet. BLATTMANN, Ursula; FRAGOSO, Graça Maria. (Org.). **O zapear a informação em bibliotecas e na Internet**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

DIAS, Guilherme Ataíde. Periódicos eletrônicos: considerações relativas à aceitação deste recurso pelos usuários. **Ci. Inf.**, Brasília, v.31, n.3, p.18-25, set./dez. 2002.

FRANCO, Marcelo Araújo. A pesquisa sobre EAD na Unicamp: o uso de recurso da biblioteca digital para acesso ao resultado de trabalhos sobre EAD. **Boletim EAD**, 2 fev. 2004. Disponível em: <<http://www.ccuec.unicamp.br>> . Acesso em: 02 fev. 2004.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Tradução Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro. O desafio da formação profissional: da biblioteca às bibliotecas digitais. In: INTEGRAR: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS, BIBLIOTECAS, CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO E MUSEUS, 1., 2002, São Paulo. **Textos...** São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2002.

RAMALHO, José Antonio. **Iniciando em HTML**. São Paulo: Makron Books, 1996.

SILVA Divina Aparecida da ; ARAÚJO, Iza Antunes. **Auxiliar de biblioteca**: técnicas e práticas para formação profissional. Brasília: Thesaurus, 2003.

SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UNICAMP. **Biblioteca digital da UNICAMP**. 2003. Disponível em: <[www.unicamp.br/bc](http://www.unicamp.br/bc)>. (Folder).

ZAHER, Célia Ribeiro. Capturando no espaço cibernético: a aquisição sem fronteiras. In: INTEGRAR: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS, BIBLIOTECAS, CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO E MUSEUS, 1., 2002, São Paulo. **Textos...** São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2002.

**GILDENIR CAROLINO SANTOS**

Mestre em Educação e Doutorando pela Área Educação, Ciência e Tecnologia e  
Diretor da Biblioteca Prof. Joel Martins da  
Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas  
Av. Bertrand Russell, 801 – Cidade Universitária  
13083-865 Campinas – SP  
[gilbfe@unicamp.br](mailto:gilbfe@unicamp.br) / [gill37@uol.com.br](mailto:gill37@uol.com.br)  
[CV Lattes](#)

**ROSEMARY PASSOS**

Mestre em Ciência da Informação pela PUC-CAMPINAS  
Bibliotecária-Supervisora da Biblioteca Prof. Joel Martins da  
Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas  
Av. Bertrand Russell, 801 – Cidade Universitária  
13083-865 Campinas – SP  
[bibrosee@unicamp.br](mailto:bibrosee@unicamp.br)

**Recebido em: 20/11/2004**

**Aceito em: 05/01/2005**